

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-010310

(43)Date of publication of application : 16.01.1996

(51)Int. Cl.

A61H 39/08

(21)Application number : 06-146754 (71)Applicant : SEIRIN KASEI KK

(22)Date of filing : 28.06.1994 (72)Inventor : IDE SHIGEAKI

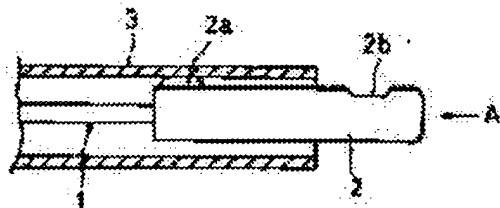
(54) FIXING METHOD FOR NEEDLE AND NEEDLE TUBE AND NEEDLE WITH NEEDLE TUBE

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable stable welding and easy removal by forming a projecting part on the outer peripheral surface of a needle handle on the base end side of a needle, putting the needle tube on the needle to dispose the projecting part of the needle handle in the inside of the needle tube, and then ultrasonic-welding the projecting part of the needle handle and the inner peripheral surface of the needle tube which comes into contact with the projecting part.

CONSTITUTION: A needle 1 is so constructed that a needle handle 2 made of resin is integrally formed on the base end side of a needle body made of metal. In this case, a projecting part 2a which is linear extending in the axial direction of the needle handle 2 is formed on a part of the outer peripheral surface of the needle handle that is a little to the needle 1. A gripping recessed part 2b is formed on a part of the needle handle 2 that

is a little to the outer end part. On the other hand, a needle tube 3 is a tubular body which has an inside diameter larger than the outside diameter of the needle handle 2, and is made of resin. At the time of fixing the needle 1 and the needle tube 3, the needle 1 is stored in the inside of the needle tube 3, the outer end part of the needle handle 2 is projected from the needle 3, and the projecting part 2a of the needle handle 2 is disposed in the inside of the needle tube 1. The projecting part 2a of the needle handle 2 and the inner peripheral surface of the needle tube 3 are ultrasonic-welded.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-10310

(43)公開日 平成8年(1996)1月16日

(51)Int.Cl.⁶
A 6 1 H 39/08

識別記号 庁内整理番号
B 7507-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数4 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平6-146754

(22)出願日 平成6年(1994)6月28日

(71)出願人 390024545

セイリン化成株式会社
静岡県清水市袖師町790番地2

(72)発明者 井出 茂昭
静岡県清水市袖師町790番地2 セイリン
化成株式会社内

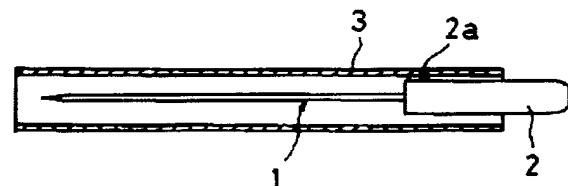
(74)代理人 弁理士 笹島 富二雄

(54)【発明の名称】 針と針管との固定方法及び針管付き針

(57)【要約】

【目的】 針1(針柄2)と針管3とを固定(仮止め)する。

【構成】 針1の基端側に成形される樹脂製の針柄2の外周面の一部に予め溶着用の線状の凸部2aを形成する。針1に針柄2と同一の樹脂製の針管3を被せて、針柄2の外端部を針管3より突出させ、針柄2の凸部2aを針管3内に位置させて、針柄2の凸部2aとこれに接触する針管3の内周面とを超音波溶着する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 針の基端側に成形される樹脂製の針柄の外周面の一部に予め凸部を形成し、この針に針柄と同一の樹脂製の針管を被せて、針柄の外端部を針管より突出させ、針柄の凸部を針管内に位置させて、針柄の凸部とこれに接触する針管の内周面とを超音波溶着することを特徴とする針と針管との固定方法。

【請求項2】 前記凸部は針柄の軸方向に長い線状の凸部であることを特徴とする請求項1記載の針と針管との固定方法。

【請求項3】 針の基端側に成形される樹脂製の針柄の外周面の一部に予め凸部を形成し、この針に針柄と同一の樹脂製の針管を被せて、針柄の外端部を針管より突出させ、針柄の凸部を針管内に位置させて、針柄の凸部とこれに接触する針管の内周面とを超音波溶着してなることを特徴とする針管付き針。

【請求項4】 前記凸部は針柄の軸方向に長い線状の凸部であることを特徴とする請求項3記載の針管付き針。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、針と針管との固定方法、及び、針管付き針に関する。

【0002】

【従来の技術】 鍼治療の際に、針管を使って針を刺入する方法は、日本で江戸時代に発明されて以来、日本では一般的な方法として利用されている。針を使い捨てにせず再使用していた時代は、針管も当然に繰り返し使用するため、針管の内面は大変汚れていた。

【0003】 従って、針を使い捨てにするようになるに伴い、針管も使い捨てにしないと意味がないので、針の使い捨ての時代には、針と針管とを一体のものとして、滅菌、包装する必要がある。このため、針と針管とを固定（仮止め）する必要性を生じ、固定方法としては、連結用の小部品を用いて固定する方法もあるが、最も単純で、かつタンパブルの効果もある方法として、図4に示すように、針1の針柄2と、針管3とを同一の樹脂材料でつくり、針1に針管3を被せた状態で、針柄2と針管3とを1点Pにて超音波溶着して、一体化することが考えられた。この場合、針柄2と針管3とを外す際は、針管3より突出している針柄2の外端部をF方向に上から押して外すのである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ここにおいて、針と針管とを固定するために、超音波溶着を用いる場合の必要機能としては、

- ① 針柄と針管とを溶着した後、治療に使うまでの間、組立、検査、包装、輸送中等の振動で外れないこと
 - ② 治療に際しては、容易に外れること
- という、相反する条件を満たさなければならない。

【0005】 しかるに、溶着強度を両者が満足する範囲

で管理することは極めて難しいものであった。なぜなら、樹脂の融点の微少なバラツキにより、又は溶着時の押圧のバラツキにより、溶着面積にバラツキを生じて、溶着強度が一定にはならないからである。

【0006】 また、針柄と針管とを外す際、上から押しようにしていたが、力がかかりにくく、簡単に外せないことがあるからである。本発明は、このような実情に鑑み、針と針管とを安定的に一体化でき、取外しは容易な針と針管との固定方法、及び、針管付き針を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 このため、本発明に係る針と針管との固定方法、及び針管付き針は、針の基端側に成形される樹脂製の針柄の外周面の一部に予め凸部を形成し、この針に針柄と同一の樹脂製の針管を被せて、針柄の外端部を針管より突出させ、針柄の凸部を針管内に位置させて、針柄の凸部とこれに接触する針管の内周面とを超音波溶着することを特徴とする。

【0008】 ここで、前記凸部は針柄の軸方向に長い線状の凸部であるといふ。

【0009】

【作用】 本発明に係る針と針管との固定方法、及び針管付き針においては、針柄に予め溶着用の凸部を形成してあるので、樹脂の融点等のバラツキにより溶融樹脂量が多少増減しても、溶着面積の変化が少なくなり、常に安定した溶着面を確保できるので、溶着強度が安定する。

【0010】 また、溶着部を点（円形の面）ではなく、針柄の軸線方向に長い線状にし、ある程度の溶着面積を確保して溶着強度を安定させることができる一方、外すときには、針柄の外端部をつまんで、回転して（トルクをかけて）とるようにすれば、簡単に外すことができる。

【0011】

【実施例】 以下に本発明の一実施例を図1～図3に基づいて説明する。図1は全体図、図2は要部の拡大図、図3は図2のA矢視図である。針1は、金属製の針体の基端側に、樹脂製の針柄2が一体成形（インサート成形）される。ここで、針柄2の外周面には、針2寄りの部分に、溶着用の凸部2aを形成してある。この凸部2aは針柄2の軸線方向に長い線状をなしている。また、針柄2の外周面の外端部寄りの部分には把持用の凹部2bを形成してある。

【0012】 針管3は、針柄2の外径より大きい内径を有する樹脂製の円筒体である。尚、針柄2と針管3とは、同一の樹脂材料により成形し、樹脂材料としては、例えばポリプロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン等が用いられる。ここにおいて、針1に針管3を被せて、針1を針管3内に完全に収め、針柄2についてはその外端部を針管3より突出させ、針柄2の凸部2aを針管3内に位置させる。

3

【0013】また、針柄2の凸部2aを上向きにして、この針柄2の凸部2aとこれに接触する針管3の内周面とを超音波溶着する。このようにして溶着すれば、針柄2に予め溶着用の凸部2aを形成してあるので、樹脂の融点のバラツキにより、あるいは押圧力のバラツキにより、溶融樹脂量が多少増減しても、溶着面積の変化が少なくなり、常に安定した溶着面を確保できるので、溶着強度が安定する。

【0014】また、溶着部を点（円形の面）ではなく、凸部2aにより、針柄2の軸線方向に長い線状にし、ある程度溶着面積を確保して溶着強度を安定させることができる一方、外すときには、針柄2の外端側の凹部2bの部分をつまんで、M方向に回転して（トルクをかけて）とるようにすれば、簡単に外すことができる。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、針柄に予め溶着用の凸部を形成してあるので、樹脂の融点等のバラツキにより溶融樹脂量が多少増減しても、溶着面積の変化が少なくなり、常に安定した溶着面を確保で

4

きるので、溶着強度が安定する。これにより、針と針管とを一体のものとして、滅菌・包装等することが容易となる。

【0016】また、溶着部を点ではなく、針柄の軸線方向に長い線状にし、ある程度の溶着面積を確保して溶着強度を安定させることができる一方、外すときには、針柄の外端部をつまんで、回転してとるようにすれば、簡単に外すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例を示す針管付き針の全体図

【図2】 同上要部の拡大図

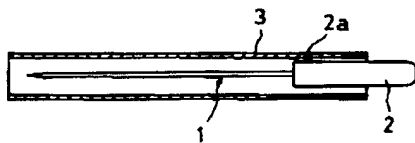
【図3】 図2のA矢視図

【図4】 従来の問題点を示す図

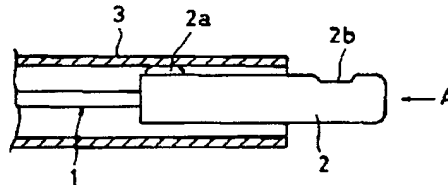
【符号の説明】

- 1 針
- 2 針柄
- 2a 溶着用の凸部
- 2b 把持用の凹部
- 3 針管

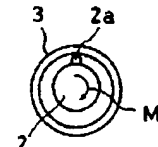
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

